

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年10月20日 (20.10.2005)

PCT

(10)国際公開番号
WO 2005/098405 A1

(51)国際特許分類:

G01N 27/16

(21)国際出願番号:

PCT/JP2005/005407

(22)国際出願日: 2005年3月24日 (24.03.2005)

(25)国際出願の言語:

日本語

(26)国際公開の言語:

日本語

(30)優先権データ:

特願2004-101537 2004年3月30日 (30.03.2004) JP
特願2004-101539 2004年3月30日 (30.03.2004) JP

(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): シチズン時計株式会社 (CITIZEN WATCH CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1888511 東京都西東京市田無町六丁目1番12号 Tokyo (JP).

(72)発明者; および

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 高橋 郁生 (TAKA-HASHI, Ikuo) [JP/JP]; 〒1888511 東京都西東京市田無町六丁目1番12号 シチズン時計株式会社内 Tokyo (JP). 佐藤 健司 (SATOH, Junji) [JP/JP]; 〒1888511 東京都西東京市田無町六丁目1番12号 シチズン時計株式会社内 Tokyo (JP). 平居 芳郎 (HIRAI, Yoshiro) [JP/JP]; 〒1888511 東京都西東京市田無町六丁目1番12号 シチズン時計株式会社内 Tokyo (JP).

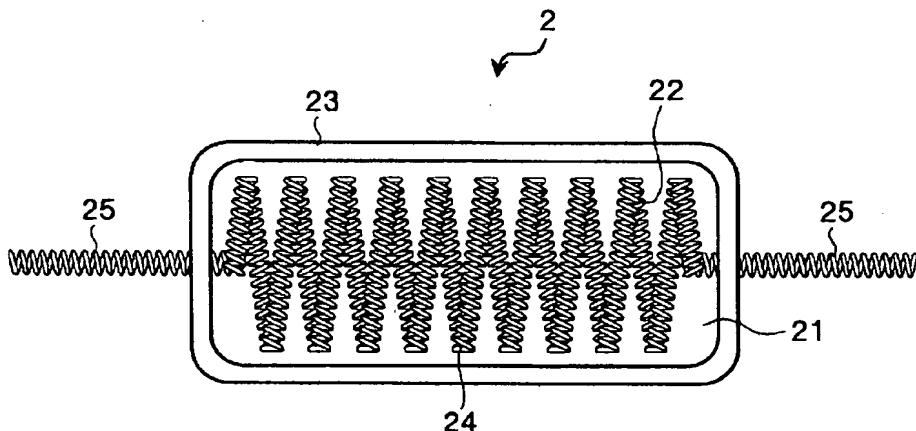
(74)代理人: 酒井 昭徳 (SAKAI, Akinori); 〒1006019 東京都千代田区霞が関3丁目2番5号 霞が関ビルディング19階 酒井昭徳特許事務所 Tokyo (JP).

(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

[統葉有]

(54)Title: HEATER COIL FOR GAS SENSOR, DETECTION ELEMENT FOR GAS SENSOR, CONTACT COMBUSTION TYPE GAS SENSOR, AND METHOD FOR MANUFACTURING CONTACT COMBUSTION TYPE GAS SENSOR

(54)発明の名称: ガスセンサ用ヒータコイル、ガスセンサ用検知素子、接触燃焼式ガスセンサおよび接触燃焼式ガスセンサの製造方法



WO 2005/098405 A1

(57)Abstract: A lead part (25) of a heater coil (22) is constituted of a single coil wound like a coil, and a bead part (24) is constituted of a coiled-coil formed by further winding the single coil like a coil. The bead part (24) is buried in a heat conductive layer (21), and a catalyst layer (23) is deposited on the surface of the heat conductive layer (21) to produce a detection element (2). Thus, the gas sensitivity and response speed of a contact combustion type gas sensor is enhanced. Furthermore, the zero point variation is suppressed by enhancing the impact resistance. When the opposite ends of the heater coil are secured to electrode pins, the opposite ends of the heater coil are welded to the electrode pins by resistance welding in a state where a platinum wire or the like is wound around a primary core wire, and then wet etching is carried out to dissolve the primary core wire while leaving the platinum wire or the like.

(57)要約: ヒータコイル (22) のリード部 (25) を、コイル状に巻かれた一重巻回コイルにより構成し、ビード部 (24) を、一重巻回コイルをさらにコイル状に巻いた二重

[統葉有]



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE,

BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

巻回コイルにより構成する。ビード部(24)を熱伝導層(21)中に埋め込み、熱伝導層(21)の表面に触媒層(23)を付着させて、検知素子(2)とすることによって、接触燃焼式ガスセンサのガス感度および応答速度の向上を図る。また、耐衝撃強度の向上により、ゼロ点変動を小さくする。電極ピンにヒータコイルの両端を固定する際には、白金線等を一次芯線に巻きつけた状態のまま、電極ピンにヒータコイルの両端を抵抗溶接法等により溶接した後、ウェットエッティング処理を行い、白金線等を残したまま、一次芯線を溶かして消滅させる。